

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/012675 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E05B 65/12,**
B60R 21/01

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008140

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juli 2004 (21.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 34 711.9 30. Juli 2003 (30.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HAHNER, Martin**
[DE/DE]; Reichenbergerstrasse 43, 71067 Sindelfingen
(DE). **MOCZYGEMBA, Jürgen** [DE/DE]; Ross-
bergstrasse 8, 72827 Wannweil (DE). **SCHAIBLE,**
Kurt [DE/DE]; Finkenweg 22, 71134 Aidlingen (DE).
SCHULER, Eckart [DE/DE]; Vordere Halde 33, 71063
Sindelfingen (DE).

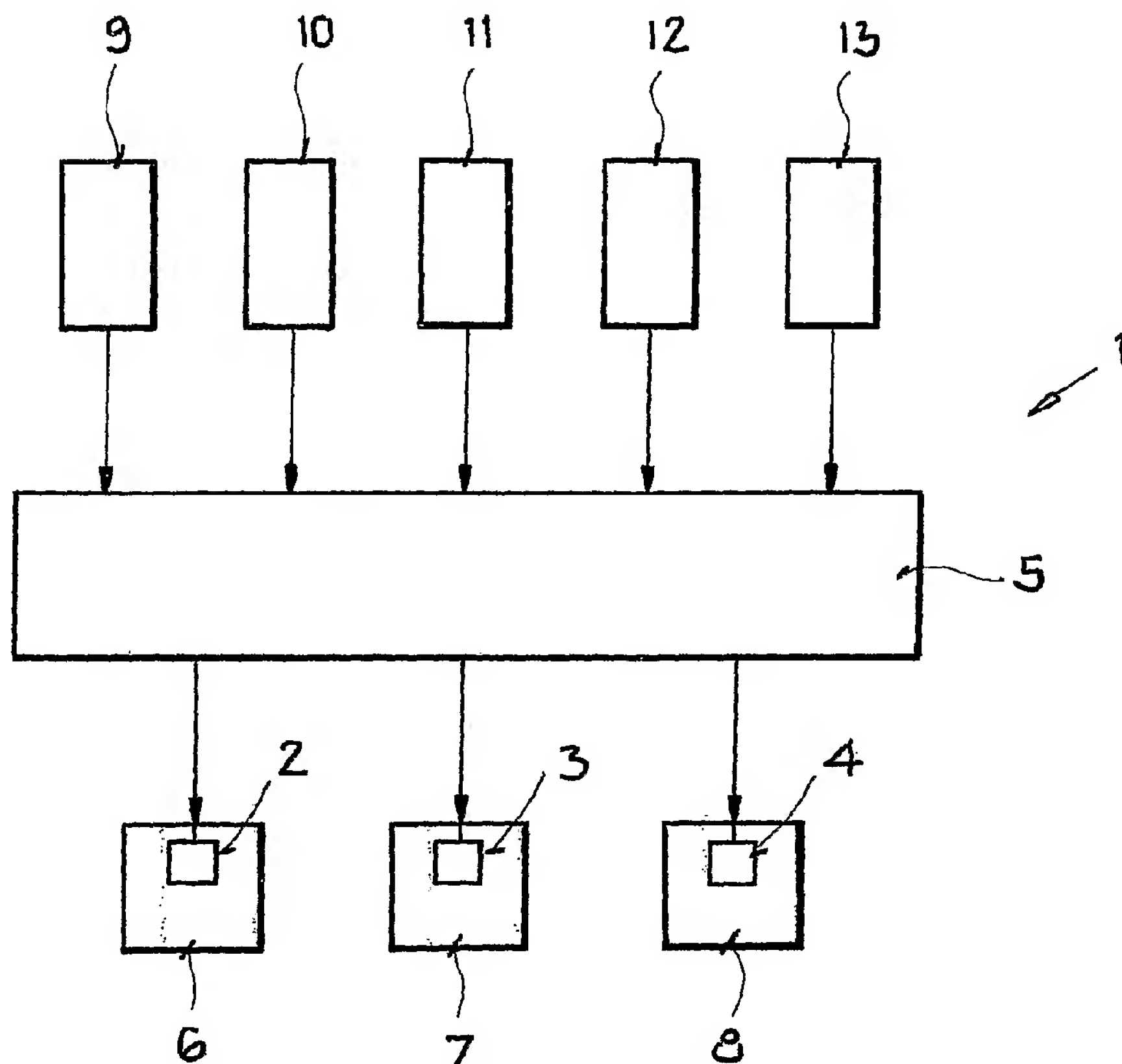
(74) Anwälte: **JUNG, Roland** usw.; DaimlerChrysler AG,
Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546
Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SAFETY SYSTEM FOR OPERATING AT LEAST ONE ELECTRICALLY OPERATED LOCKING DEVICE OF A
VEHICLE

(54) Bezeichnung: SICHERHEITSSYSTEM ZUM BETRIEB WENIGSTENS EINER ELEKTRISCH BETÄTIGBAREN VER-
SCHLUSSEINRICHTUNG EINES FAHRZEUGES



(57) Abstract: The invention relates to a safety system (1) for operating at least one electrically operated locking device (2, 3, 4) of a vehicle door. According to the invention, the locking device is electrically blocked from opening in accordance with sensor values that are related to the driving situation and provide an indication of an impact.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Sicherheits-system (1) zum Betrieb wenigstens einer elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtung (2, 3, 4) einer Tür eines Fahrzeuges. Erfindungsgemäss ist eine elektrische Öffnungsblockierung der Verschlusseinrichtung abhängig von fahrsituationsbezogenen Sensorwerten, welche auf einen Aufprall hinweisen.

WO 2005/012675 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Sicherheitssystem zum Betrieb wenigstens einer elektrisch
betätigbaren Verschlusseinrichtung eines Fahrzeuges

Die Erfindung betrifft ein Sicherheitssystem zum Betrieb wenigstens einer elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtung eines Fahrzeuges, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

In der DE 27 51 821 A1 wird ein automatisches Sicherheitssystem für Fahrzeuge beschrieben, das von einem fahrerseitigen Reflex gesteuert wird. Bei einem bestimmtem Betätigungsgrad der Bremse werden unter anderem die Türen automatisch verriegelt, damit im Crashfall (Aufprall) die Insassen nicht aus dem Fahrzeug herausgeschleudert werden.

Aus der DE 199 06 049 A1 ist ein Verfahren zum Betrieb einer elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtung einer Handschuhkastenklappe bekannt, bei dem die elektrische Öffnungsfreigabe der Verschlusseinrichtung abhängig von fahrsituationsbezogenen oder ereignisbezogenen Sensorwerten ist. Dabei kann die Öffnungsfreigabe der Verschlusseinrichtung für eine bestimmte Zeitspanne nach einer fahrkritischen Situation unterdrückt werden. Damit kann eine ungewollte Öffnungsbetätigung im Crashfall, welche eine erhöhte Verletzungsgefahr nach sich zieht, vermieden werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sicherheitssystem zum Betrieb wenigstens einer elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtung eines Fahrzeuges anzugeben, das den Insassen Schutz vor einer ungewollten Öffnungsbetätigung von außen gewährleistet.

Die Aufgabe wird gelöst durch ein Sicherheitssystem zum Betrieb wenigstens einer elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtung einer Tür eines Fahrzeuges mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Erfindungsgemäß ist die elektrische Öffnungsblockierung der Verschlusseinrichtung abhängig von fahrsituationsbezogenen Sensorwerten, welche auf einen Aufprall hinweisen. Dabei ist das Sicherheitssystem zum Betrieb wenigstens einer elektrisch oder auch fluidtechnisch betätigbaren Verschlusseinrichtung einer Tür eines Fahrzeuges vorgesehen. Dadurch wird vermieden, dass es während einer Gefahrensituation aufgrund von Beschleunigungskräften oder unfallbedingten Einwirkungen zum ungewollten Öffnen von Karosserieelementen, insbesondere von Türen, kommt. Die Karosserieelemente umfassen insbesondere auch Rückwandtüren, Klappen und Deckel. Die Insassen werden an einem unfreiwilligen Verlassen des Fahrzeuges gehindert und vor äußeren gefährdenden Einwirkungen geschützt. Die elektrische Öffnungsblockierung ist nicht vom Fahrer beeinflussbar.

In einer Ausgestaltung, bei der die elektrische Öffnungsblockierung in Abhängigkeit von einer Sitzbelegung nur für die Verschlusseinrichtungen jener Karosserieelemente aktivierbar ist, welche dem Insassen benachbart sind, ist es vorteilhaft, wenn die Tür eine Heckklappe oder Hecktür des Fahrzeuges ist. Durch die Abhängigkeit der elektrischen Öffnungsblockierung in Abhängigkeit von der Sitzbelegung wird eine vollständige Blockierung der Zugangsmöglichkeiten zum Fahrzeug vermieden.

Es werden nur die Verschlusseinrichtungen derjenigen Türen mit der elektrischen Öffnungsblockierung angesteuert und während der Gefahrensituation blockiert, welche sich im unmittelbaren erreichbaren Umgebungsbereich der Insassen befinden.

Es ist von Vorteil, wenn die elektrische Öffnungsblockierung in Abhängigkeit von einer Gefahrensituation nur für die Verschlusseinrichtungen jener Karosserieelemente aktivierbar ist, welche in der Gefahrensituation für die Sicherheit der Insassen als relevant anzusehen sind. Dabei kann die elektrische Öffnungsblockierung der Verschlusseinrichtung abhängig von der Geschwindigkeit, der Beschleunigung und/oder einer Drehrate des Fahrzeuges erfolgen. In Abhängigkeit von der vorliegenden Gefahrensituation ist ein individueller Insassenschutz gewährleistet, wobei nur die für einen umfassenden Schutz der Insassen notwendigsten Türen im Verlauf der Gefahrensituation mit der elektrischen Öffnungsblockierung angesteuert werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels in der einzigen Figur näher erläutert, wobei die Figur in einem Ausschnitt ein Sicherheitssystem zum Betrieb von elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtungen eines Fahrzeuges in schematischer Darstellung zeigt.

Das in der Figur veranschaulichte Sicherheitssystem 1 zum Betrieb von elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtungen 2 bis 4 eines nicht weiter dargestellten Fahrzeuges weist eine Steuereinrichtung 5 auf, mit welcher die Verschlusseinrichtungen 2 bis 4 ansteuerbar sind. Jeweils eine Verschlusseinrichtung 2 bis 4 ist funktionaler Bestandteil eines äußeren

Karosserieelemente des Fahrzeuges. Die Karosserieelemente sind beispielsweise Türen 6, Heckklappe 7 oder Hecktür 8 des Fahrzeuges. Es kommen aber auch andere Bestandteile des Fahrzeuges in Betracht, die von außen zu öffnen sind und deren geöffneter Zustand in einer Gefahrensituation die Sicherheit eines Insassen einschränken könnten.

Eine elektrische Öffnungsblockierung der Verschlusseinrichtung 2 bis 4 erfolgt in Abhängigkeit von fahrsituationsbezogenen Sensorwerten, welche auf einen Aufprall hinweisen. Zu diesem Zweck wird die Steuereinrichtung 5 von einem Sensor 9 zur Messung der Geschwindigkeit des Fahrzeuges, von einem Sensor 10 zur Messung der Beschleunigung des Fahrzeuges, von einem Sensor 11 zur Messung einer Drehrate des Fahrzeuges, von Sensoren 12 zur Erkennung der Sitzbelegung im Fahrzeug und von einem Sensor 13 zum Erfassen einer Unfallsituation des Fahrzeuges, insbesondere einem Crashsensor, einer bildgebenden oder einer Radarsensorik, angesteuert. Die Öffnungsblockierung mittels der Steuereinrichtung 5 kann in Abhängigkeit vom Signal eines Sensors 9 bis 13 oder aber in Kombination von mehreren Sensoren 9 bis 13 erfolgen, wobei die Kombination beispielsweise durch eine funktionale Verknüpfung erfolgen kann. Es können darüber hinaus aber auch andere Sensoren 9 bis 13 zum Sensieren fahrsituationsbezogener oder ereignisbezogener Sensorwerte vorgesehen sein, wie beispielsweise ein Abstandssensor.

Die elektrische Öffnungsblockierung kann in einer Ausgestaltung der Erfindung in Abhängigkeit von der Sitzbelegung nur für die Verschlusseinrichtungen jener Türen 6 und Heckklappe 7 oder Hecktür 8 des Fahrzeuges aktivierbar sein, welche dem Insassen benachbart sind. Bei einer viertürigen Limousine beispielsweise ist es bei einer Belegung der Vordersitze angebracht, nur die beiden Türen 6 im vorderen Bereich des In-

nenraumes des Fahrzeuges mit der elektrischen Öffnungsblockierung anzusteuern. Bei einer zusätzlichen Belegung der Rücksitze müssten zusätzlich auch die beiden hinteren Türen 6 des Fahrzeuges mit der elektrischen Öffnungsblockierung zur Blockierung während der Gefahrensituation angesteuert werden. Dadurch, dass nur die minimal notwendige Anzahl von äußeren Karosserieelementen in einer Gefahrensituation mit der elektrischen Öffnungsblockierung zur Gewährung der Sicherheit für die Insassen blockiert werden, ist gewährleistet, dass nach einem Unfall und einem eventuellen Ausfall der elektrischen Schließ- und Öffnungsfunktionen trotzdem ein Zugang zum Fahrzeug gewährleistet ist oder die Insassen selbsttätig das Fahrzeug verlassen können, da nicht alle Zugangsmöglichkeiten durch die elektrische Öffnungsblockierung gesperrt sind.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann die elektrische Öffnungsblockierung in Abhängigkeit von einer Gefahrensituation nur für die Verschlusseinrichtungen 2 bis 4 jener Karosserieelemente aktivierbar sein, welche in der vorliegenden Gefahrensituation für die Sicherheit der Insassen als relevant anzusehen sind. Das bedeutet, das beispielsweise bei einer scharfen Drehung des Fahrzeugs aufgrund der einwirkenden Flieh- und Zentrifugalkräfte nur die kurvenäußere Tür 6 mit der elektrischen Öffnungsblockierung blockiert und bei einer zusätzlichen Belegung eines oder mehrerer Rücksitze auch die entsprechende hintere Tür 6 mit der elektrischen Öffnungsblockierung blockiert wird. Bei einem typischen Auffahrunfall der unmittelbar von hinten erfolgt, müsste gegebenenfalls gar keine Verschlusseinrichtung 2 bis 4 der Karosserieelemente mit der elektrischen Öffnungsblockierung angesteuert werden. Eine Abänderung des aktuellen Zustandes der elektrischen Öffnungsblockierung für die verschiedenen Karosserieelemente im Verlauf der Gefahrensituation in Abhängigkeit vom Bewegungszu-

stand des Fahrzeuges ist ebenfalls möglich.

Bei der elektrischen Öffnungsblockierung kann dieser Zustand für eine Zeitspanne aufrechterhalten werden. Die Zeitspanne zum Aufrechterhalten kann eine vorgegebene Zeitlänge umfassen oder auch in Abhängigkeit von den aktuellen Werten der Sensoren 9 bis 13 variabel sein.

Mit dem erfindungsgemäßen Sicherheitssystem 1 zum Betrieb von elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtungen 2 bis 4 des Fahrzeuges ist für die Insassen ein umfassender Schutz während und nach einer Gefahrensituation gewährleistet. Während der Gefahrensituation wird ein unfreiwilliges Verlassen der Insassen verhindert, wobei zusätzlich sichergestellt ist, dass anschließend ein Zugang zum Fahrzeug von außen möglich ist oder die Insassen von alleine das Fahrzeug verlassen können. Die Fahrzeuge sind in der Regel serienmäßig mit den Sensoren 9 bis 13 ausgerüstet, so dass eine Realisierung des Sicherheitssystems 1 mit nur geringem Aufwand, kostengünstig erfolgen kann.

Patentansprüche

1. Sicherheitssystem (1) zum Betrieb wenigstens einer elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtung (2 bis 4) einer Tür (6, 7, 8) eines Fahrzeuges, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass eine elektrische Öffnungsblockierung der Verschlusseinrichtung (2 bis 4) abhängig von fahrsituationsbezogenen Sensorwerten ist, welche auf einen Aufprall hinweisen.
2. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Tür (6, 7, 8) des Fahrzeuges eine Heckklappe (7) oder Hecktür (8) des Fahrzeuges ist.
3. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die elektrische Öffnungsblockierung in Abhängigkeit von einer Sitzbelegung nur für die Verschlusseinrichtungen (2 bis 4) jener Türen (6, 7, 8) aktivierbar ist, welche dem Insassen benachbart sind.

4. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die elektrische Öffnungsblockierung in Abhängigkeit
von einer Gefahrensituation nur für die
Verschlusseinrichtungen (2 bis 4) jener Türen (6, 7, 8)
aktivierbar ist, welche in der Gefahrensituation für die
Sicherheit der Insassen als relevant anzusehen sind.
5. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei aufprallbedingter Öffnungsblockierung dieser
Zustand für eine Zeitspanne aufrechterhalten wird.
6. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die elektrische Öffnungsblockierung der
Verschlusseinrichtung (2 bis 4) in Abhängigkeit von den
Sensorwerten eines Crashsensors (13) erfolgt.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 20. Januar 2005 (20.01.05) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1- 4 durch neue Ansprüche 1- 4 ersetzt;
alle weiteren Ansprüche unverändert]

- 5 1. Sicherheitssystem (1) zum Betrieb wenigstens einer
elektrisch betätigbaren Verschlusseinrichtung (2 bis 4)
einer Tür (6, 7, 8) eines Fahrzeuges,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass eine elektrische Öffnungsblockierung der
10 Verschlusseinrichtung (2 bis 4) von
fahrersituationsbezogenen Sensorwerten, welche auf eine
Gefahrsituation hinweisen, und einer mittels eines
Sensors (12) erfassten Sitzbelegung abhängig ist.
- 15 2. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die elektrische Öffnungsblockierung nur für die
Verschlusseinrichtungen (2 bis 4) jener Türen (6, 7, 8)
aktivierbar ist, welche dem Insassen benachbart sind.
- 20 3. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die elektrische Öffnungsblockierung in Abhängigkeit
von der mittel eines Sensors (11) erfassten Drehrate nur
25 für die Verschlusseinrichtungen (2 bis 4) kurvenäußerer
Türen (6, 7, 8) aktivierbar ist.

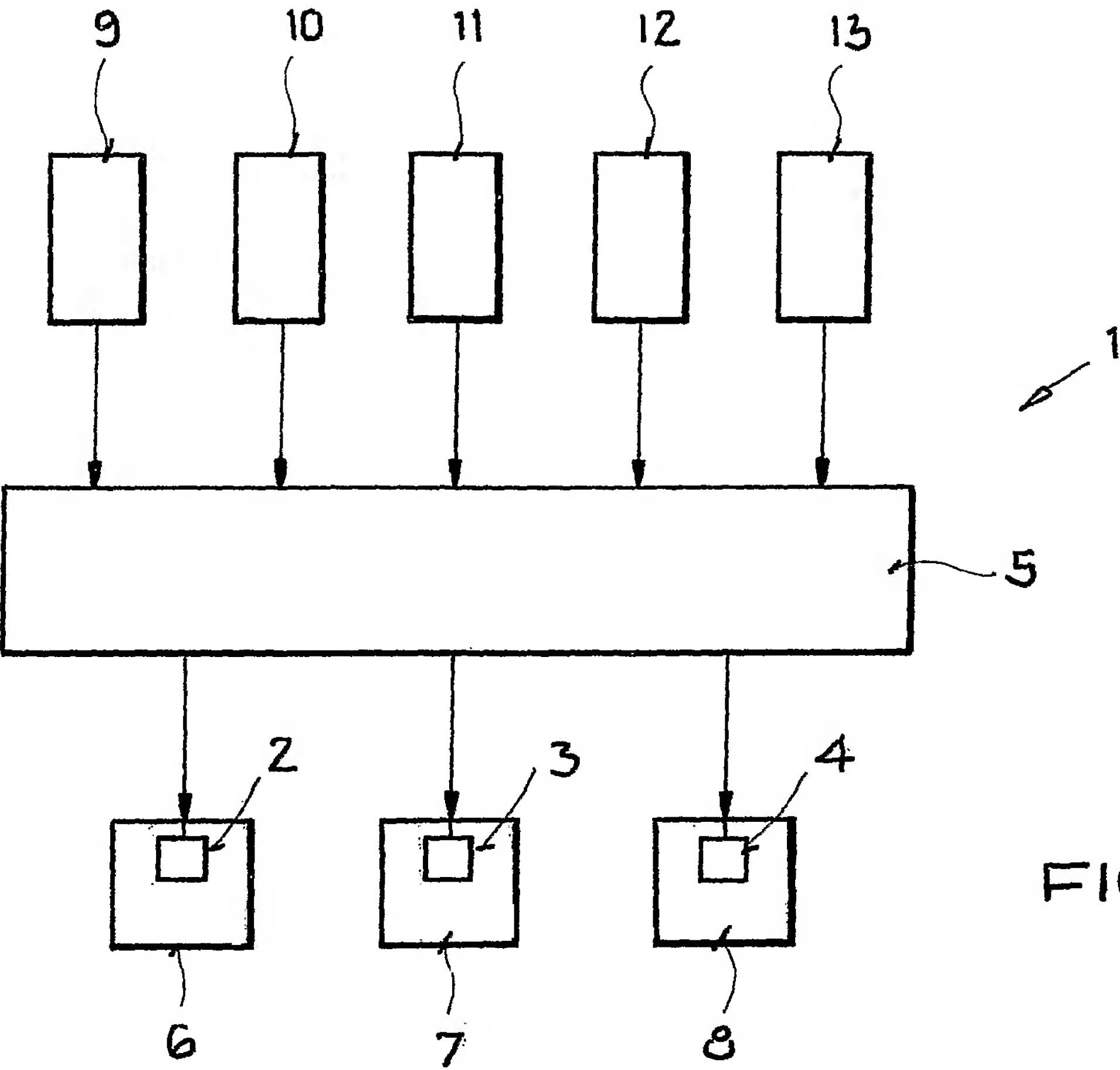
4. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tür (6, 7, 8) des Fahrzeuges eine Heckklappe (7)
oder Hecktür (8) des Fahrzeuges ist.

5

5. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei aufprallbedingter Öffnungsblockierung dieser
Zustand für eine Zeitspanne aufrechterhalten wird.

10

6. Sicherheitssystem (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die elektrische Öffnungsblockierung der
Verschlusseinrichtung (2 bis 4) in Abhängigkeit von den
15 Sensorwerten eines Crashsensors (13) erfolgt.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/008140

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E05B65/12 B60R21/01

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 E05B B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 06 049 A (VOLKSWAGENWERK AG) 17 August 2000 (2000-08-17) cited in the application	1, 5, 6
A	the whole document	2
X	DE 27 51 821 A (ARSOY FUENUN MEHMET DIPL ING) 26 October 1978 (1978-10-26) page 5, line 1 - page 8, line 16 page 19, line 9 - line 18; figures	1, 2, 6
Y	WO 99/34998 A (KONG YU WEI) 15 July 1999 (1999-07-15) page 1, line 6 - page 7, line 27 page 10, paragraph 1; figures	1, 3, 4

--/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 November 2004

Date of mailing of the international search report

01/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Henkes, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/008140

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 610 817 A (HENSLER RALPH ET AL) 11 March 1997 (1997-03-11) column 1, paragraph 3 - column 5, line 62; figures -----	1,3,4
A	EP 0 978 614 A (ROVER GROUP) 9 February 2000 (2000-02-09) the whole document -----	1,3,4
A	EP 1 217 155 A (MERITOR LIGHT VEHICLE SYS LTD) 26 June 2002 (2002-06-26) the whole document -----	1,2,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/008140

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19906049	A	17-08-2000	DE 19906049 A1	17-08-2000
DE 2751821	A	26-10-1978	DE 2751821 A1	26-10-1978
WO 9934998	A	15-07-1999	US 5939795 A	17-08-1999
			AU 2112899 A	26-07-1999
			WO 9934998 A1	15-07-1999
US 5610817	A	11-03-1997	CA 2115084 A1	09-08-1994
			DE 4403502 A1	11-08-1994
			FR 2702185 A1	09-09-1994
			GB 2274936 A , B	10-08-1994
			IT T0940065 A1	08-08-1994
			JP 6298037 A	25-10-1994
			SE 9400391 A	09-08-1994
EP 0978614	A	09-02-2000	EP 0978614 A2	09-02-2000
			GB 2340174 A	16-02-2000
			US 6206452 B1	27-03-2001
EP 1217155	A	26-06-2002	EP 1217155 A2	26-06-2002
			US 2002074810 A1	20-06-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008140

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E05B65/12 B60R21/01

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E05B B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 06 049 A (VOLKSWAGENWERK AG) 17. August 2000 (2000-08-17) in der Anmeldung erwähnt	1, 5, 6
A	das ganze Dokument	2
X	DE 27 51 821 A (ARSOY FUENUN MEHMET DIPL ING) 26. Oktober 1978 (1978-10-26) Seite 5, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 16 Seite 19, Zeile 9 - Zeile 18; Abbildungen	1, 2, 6
Y	WO 99/34998 A (KONG YU WEI) 15. Juli 1999 (1999-07-15) Seite 1, Zeile 6 - Seite 7, Zeile 27 Seite 10, Absatz 1; Abbildungen	1, 3, 4
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. November 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Henkes, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008140

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 610 817 A (HENSLE RALPH ET AL) 11. März 1997 (1997-03-11) Spalte 1, Absatz 3 - Spalte 5, Zeile 62; Abbildungen	1,3,4
A	----- EP 0 978 614 A (ROVER GROUP) 9. Februar 2000 (2000-02-09) das ganze Dokument	1,3,4
A	----- EP 1 217 155 A (MERITOR LIGHT VEHICLE SYS LTD) 26. Juni 2002 (2002-06-26) das ganze Dokument	1,2,6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008140

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19906049	A	17-08-2000	DE	19906049 A1		17-08-2000
DE 2751821	A	26-10-1978	DE	2751821 A1		26-10-1978
WO 9934998	A	15-07-1999	US	5939795 A		17-08-1999
			AU	2112899 A		26-07-1999
			WO	9934998 A1		15-07-1999
US 5610817	A	11-03-1997	CA	2115084 A1		09-08-1994
			DE	4403502 A1		11-08-1994
			FR	2702185 A1		09-09-1994
			GB	2274936 A , B		10-08-1994
			IT	T0940065 A1		08-08-1994
			JP	6298037 A		25-10-1994
			SE	9400391 A		09-08-1994
EP 0978614	A	09-02-2000	EP	0978614 A2		09-02-2000
			GB	2340174 A		16-02-2000
			US	6206452 B1		27-03-2001
EP 1217155	A	26-06-2002	EP	1217155 A2		26-06-2002
			US	2002074810 A1		20-06-2002